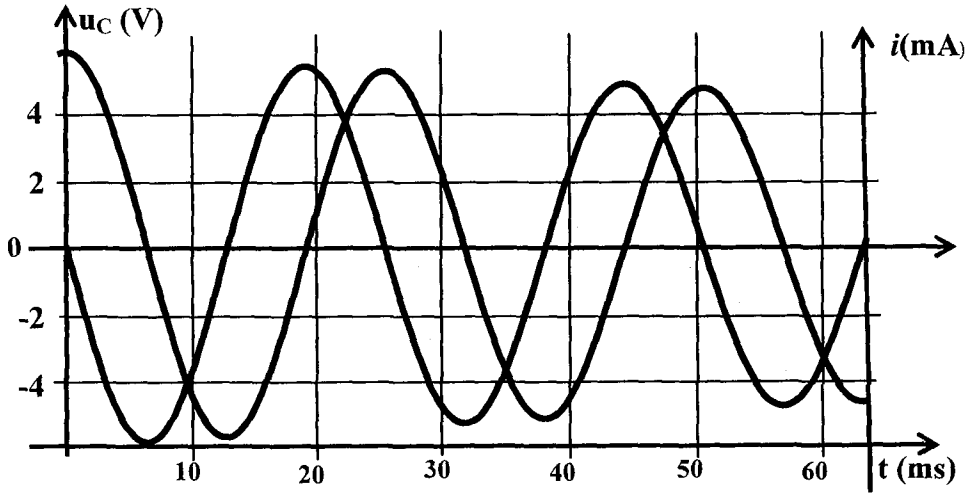


a- Les oscillations sont-elle libres ou forcées ? Justifier la réponse.

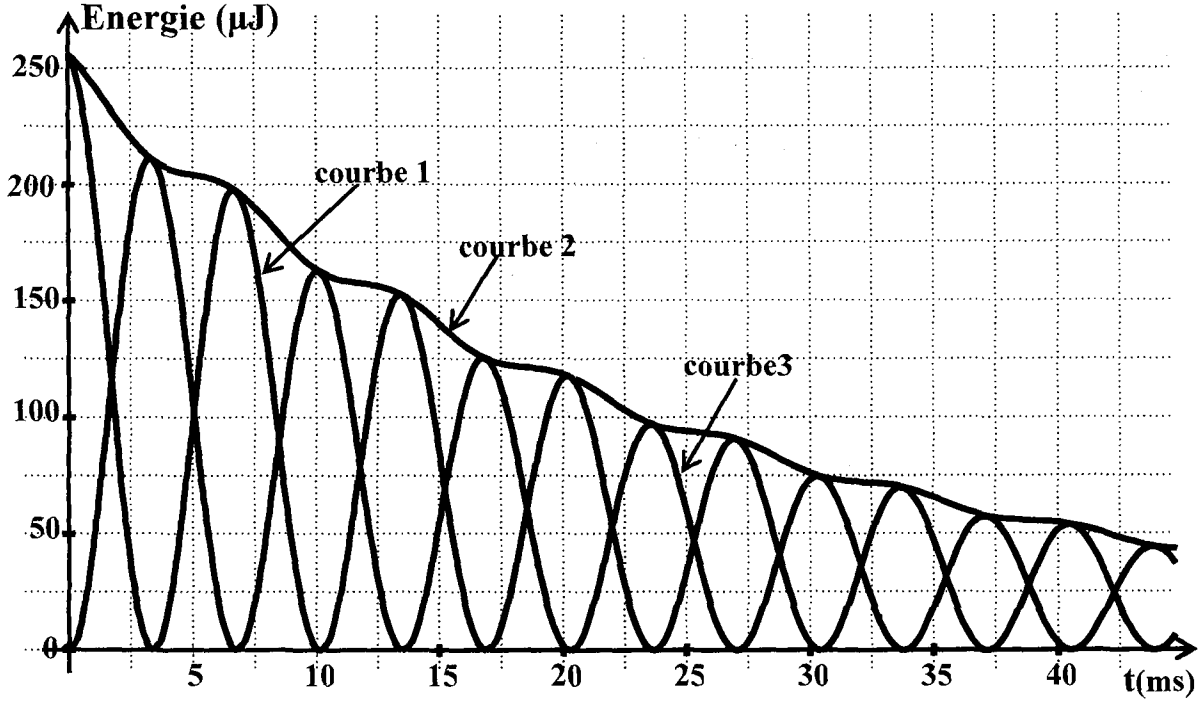
b- Déterminer à partir des courbes la valeur de la pseudo période des oscillations.

c- Entre les instants de dates t_A et t_B (voir la figure ci-dessus), le condensateur se charge-t-il ou se décharge-t-il ? Justifier la réponse.

d- A partir de la courbe traduisant $\mathbf{u_C(t)}$, retrouver la valeur de **i** à l'instant $\mathbf{t_A}$ et le sens réel de circulation du courant entre $\mathbf{t_A}$ et $\mathbf{t_B}$.

2°)<u>Etude énergétique :</u>

On souhaite étudier l'énergie totale **E** de l'oscillateur électrique. Un logiciel fournit les trois courbes donnant la variation en fonction du temps des énergies **E, E_e** et **E_m**.



a- Identifier les trois courbes.

b- Interpréter brièvement la décroissance de **E**.

c- Calculer la perte d'énergie après **5ms**.